

# EXTRACTO N° LP 17/2022 – NO APTO PARA COTIZAR

## a) CLAUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

### GENERALIDADES

La contratista que realizará la provisión e instalación del sistema de climatización deberá realizar el balance térmico necesario teniendo en cuenta una temperatura interior 21° - 22° tanto en verano como en invierno. Se realizará una modificación del sistema de climatización actual para poder contar con servicio de calefacción y refrigeración de manera independiente durante todo el año.

La instalación estará constituida por equipos Fan-coil de baja silueta con doble serpentín, los mismos contarán con válvulas de tres vías para el funcionamiento independiente de los sistemas de refrigeración y calefacción según la demanda del usuario. En cada línea de alimentación de agua de los equipos se colocarán válvulas de limpieza para facilitar la tarea de purga del sistema. La alimentación de los equipos se realizará por medio de cañería **ACQUA SYSTEM**, o de igual o superior calidad, para los diámetros comprendidos entre 64 a 40 mm, para los diámetros de 32 mm o inferiores se utilizará cañería Pex marca **REHAU**, o de igual o superior calidad. Toda la cañería se fijará a la estructura existente por medio de grampas, las mismas se dispondrán a una distancia no mayor a un metro y medio. Los planos anexos del presente pliego son esquemáticos, se relevará in situ la disposición de la cañería para evitar los posibles puntos de acumulación de aire por sifonado. En ningún caso se permitirá la intervención de la estructura existente.

Toda la cañería se envainará con aislante térmico para evitar la difusión de temperatura con el medio ambiente.

El desagüe de condensación se realizará con cañería **ACQUA SYSTEM** de 20 mm, o de igual o superior calidad, la pendiente mínima será de 1/50. El tendido lo más recto posible para evitar el retroceso o sectores de acumulación de agua de condensación.

La distribución de aire de climatización se realizará por medio de ductos de chapa bajo cielorraso, inyectada por rejillas de diversos tamaños. En los planos adjuntos se esquematiza el tendido y dimensiones de los mismos, de ser necesario algún cambio en la instalación se deberá consensuar con la inspección dicho cambio.

La instalación de los ductos deberá ser lo más cercano a la losa posible para garantizar que las instalaciones de otros rubros no se vean afectadas, en ningún caso se permitirá que el alto del ducto no sea mayor a 20 cm variando los anchos de los ductos para garantizar el caudal mínimo de aire, la empresa contratista deberá verificar los tamaños de los ductos para garantizar no superar la pérdida de carga establecida por el fabricante de los Fan-coil. Se anexan planos con la distribución de circuitos de ductos.

Los conductos de chapa se aislarán térmicamente con membrana Isolant aluminizada de 10 mm. Los ductos de inyección de aire se colgarán de la losa por medio de fijaciones abulonadas, con una separación no mayor a 1 metro y medio entre sí. Previo a la instalación de cada circuito, se coordinará con la inspección el lugar de tendido para verificar en obra el lugar correcto del circuito cotejando lo expresado en planos. Se deberá relevar los niveles de piso terminado para que la ubicación de las rejillas de impulsión quede en la posición correcta del cielorraso a realizar a futuro. La contratista proveerá las rejillas de retorno para su futura instalación en conjunto con el cielorraso.

En el caso de los despachos se colocarán los equipos en el pasillo para realizar la inyección de aire por medio de rejillas de inyección de 20 x 60 cm instaladas en pared.

## b) 1 – PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL

Se proveerán e instalarán los Fan-coil según lo obtenido del cálculo de balance térmico y siguiendo los lineamientos del plano adjunto. Los equipos a instalar serán bajo silueta marca **HEATCRAFT** (calidad similar o superior). En la oferta se deberá anexar documentación técnica y garantía de los equipos a proveer.

Al momento de realizar la instalación de los mismos se coordinará con el área de arquitectura para determinar el lugar definitivo en el edificio. La fijación de los Fan-coil a la losa se realizará por medio de brocas.

Las capacidades podrán ser aumentadas en caso de que el cálculo de balance térmico así lo indique, no se permitirá la disminución de los Fan-coil, ni eliminar cantidades expresadas en plano. A continuación, se detallan los modelos a proveer.

Cada equipo de fan-coil se operará por medio de un termostato que proveerá e instalará la empresa. Se deberá realizar la canalización para la conexión del termostato con la válvula automática de tres vías. La empresa no deberá realizar el parche y acabado de la canalización, pero si garantizar que la cañería de tubileno azul quede instalado de manera segura por medio de la utilización de mortero o grampas.

**1.1. PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL HEATCRAFT HFB 30 6300 Cal/h – 3000 Frig/h, DOBLE SERPENTIN, o de igual o superior calidad.**

**1.2. PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL HEATCRAFT HFB 60 12600 Cal/h – 6000 Frig/h, DOBLE SERPENTIN, o de igual o superior calidad.**

**1.3. PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL HEATCRAFT HFB 90 18600 Cal/h – 9000 Frig/h, DOBLE SERPENTIN, o de igual o superior calidad.**

## **c) 2 – PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS PARA INYECCION DE AIRE**

En los sectores de biblioteca, circulaciones, mesa de entradas e inyección en oficinas se utilizarán ductos de chapa galvanizada N°25. La empresa deberá realizar el cálculo de la dimensión necesaria para garantizar que los sectores tengan una correcta climatización tanto en épocas frías como cálidas, en ningún caso se permitirá que el alto del ducto no sea mayor a 20 cm variando los anchos de los ductos para garantizar el caudal mínimo de aire, la empresa contratista deberá verificar los tamaños de los ductos para garantizar no superar la pérdida de carga establecida por el fabricante de los Fan-. Los ductos serán revestidos con aislación isolant aluminizada.

De ser necesario un cambio en el esquema que se adjunta en planos, se deberá consensuar con la inspección antes de proceder a la fabricación de ductos.

La instalación de los ductos deberá ser lo más cercano a la losa posible para garantizar que las instalaciones de otros rubros no se vean afectada.

La conexión de las rejillas de inyección al ducto de chapa, se materializarán con manga para poder realizar el ajuste final de la posición una vez realizado el cielorraso en el sector, las rejillas de retorno del sistema se entregarán por medio de acta a la inspección para su futura instalación. En el caso los despachos en los que la inyección se realice por medio de rejilla instalada en pared, la contratista deberá realizar los trabajos correspondientes a demolición en pared para la instalación de las rejillas de inyección y retorno, el trabajo de acabado en mampostería no correrá por parte de la contratista.

**2.1. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SECTOR BIBLIOTECA**

**2.2. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SERTOR CIRCULACION Y ACCESOS**

**2.3. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SECTOR MESA ENTRADAS JUDICIAL**

**2.4. PROVISION E INTALACION DE DUCTOS SECTOR ACCESO DESDE PATIO**

**2.5. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SECTOR PRENSA Y CONTROL**

**2.6. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS DE INYECCION EN PARED EN DESPACHOS**

**2.7. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SECTOR SECRETARIA DE PLANIFICACION Y GESTION**

**2.8. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SECTOR INFORMATICA**

**2.9. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS SECTOR OFICINA CONTENCIOSO**

**2.10. PROVISION E INSTALACION DE REJILLAS DE RETORNO**

Las mismas se dispondrán en el cielorraso según lo indicado en los planos adjuntos, la contratista deberá verificar tamaño y cantidades para cada sector. En el caso de los despachos donde la inyección se realiza por pared, las rejillas de retorno estarán dispuestas de la misma forma.

## **d) 3 – PROVISION E INSTALACION DE CAÑERÍA PARA ALIMENTACION DE AGUA Y DESAGÜES**

### **GENERALIDADES**

Cada equipo de fan-coil se operará por medio de un termostato que proveerá e instalará la empresa. Se deberá realizar la canalización para la conexión del termostato con la válvula automática de tres vías. La empresa no deberá realizar el parche y acabado de la canalización pero si garantizar que la cañería de tubileno azul quede instalado de manera segura por medio de la utilización de mortero o grampas. existente se materializará por medio de grampas abrochadas. La distribución será lo más horizontal posible para evitar puntos de acumulación de aire. En ningún caso se permitirá la intervención de la estructura para realizar pases de cañería.- La cañería de diámetro 32 o menor, ingreso a los equipos fan-coil, se realizará con cañería marca **REHAU** tipo Pex, o de igual o superior calidad, con sus correspondientes conectores.

En cada ingreso a los fan-coil, tanto de agua caliente y fría, se dispondrán de válvulas de purga sumada a las correspondientes llaves de paso de cada cañería de mandada y retorno.

La empresa proveerá e instalará válvulas automáticas de tres vías, en cada equipo se instalarán dos válvulas automáticas de tres vías, una para el tendido de calefacción y otra para el tendido de refrigeración.

Se realizará el tendido de los desagües de por medio de cañería **ACQUA SYSTEM**, o de igual o superior calidad, de 20 mm de diámetro engrampada a la estructura existente. El tendido de la cañería será con la pendiente mínima prestando especial atención para que no queden sectores bajo nivel que puedan acumular agua.

Cada equipo fan-coil se instalarán 2 válvulas de automáticas de tres vías, una por tendido, dicha válvula será comandada por un termostato que se instalará en el ambiente al que servirá el fan-coil. La empresa deberá realizar la canalización en la mampostería y realizar el tendido de cañería de tubileno azul que se utilizará para la conexión del termostato a las válvulas. La empresa no deberá realizar el parche y acabado final de la canalización, pero deberá garantizar que el caño de tubileno quede fijado correctamente utilizando mortero o grampas.

### **3.1. PROVISION E INSTALACION DE MONTANTE**

Se realizará la montante de la cañería de alimentación de los equipos, la misma se conectará al colector de calefacción existente, dicha conexión se realizará en el sector de azotea. Para la realización de las montantes se utilizarán cañerías **ACQUA SYSTEM**, o de igual o superior calidad. Las cañerías de montantes para los sistemas de calefacción y refrigeración se fijarán mediante abrazaderas abrochadas a las paredes del pleno de instalaciones.

Las cañerías fuera y dentro del pleno serán revestidas con vainas de polipropileno para disminuir el intercambio térmico con el ambiente.

### **PROVISION E INSTALACION DE CAÑERÍA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL**

Se realizará un tendido de la cañería para calefacción (mando y retorno) y un tendido refrigeración (mando y retorno) para que el sistema pueda servir de manera independiente. Con el presente pliego se anexan planos con la distribución tentativa de la cañería, se deberá coordinar con la inspección antes de realizar el tendido, ya que no se deben obstaculizar las futuras instalaciones que se realizaran en el área.

La cañería se fijará por medio de abrazaderas abrochadas a la estructura existente con una distancia no mayor al metro.

Los tendidos tanto de mando como retorno de los sistemas de calefacción y refrigeración serán revestidos con vainas de aislante térmico para evitar el intercambio térmico con el ambiente.

### **3.2. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERÍA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL EN BIBLIOTECA.**

### **3.3. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERÍA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL**

**EN CIRCULACION Y ACCESOS.**

**3.4. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL EN MESA DE ENTRADAS ADM Y MESA DE ENTRADAS JUDICIAL.**

**3.5. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN\_COIL EN ACCESO DESDE PATIO.**

**3.6. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL EN PRENSA Y CONTROL.**

**3.7. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL EN INYECCION EN PARED EN DESPACHOS.**

**3.8. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL EN SECRETARIA DE PLANIFICACION Y GESTION.**

**3.9. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL EN INFORMATICA.**

**3.10. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS DE ALIMENTACION A EQUIPOS FAN-COIL OFICINA CONTENCIOSO.**

**PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE**

Se realizará un tendido de desagüe de agua de condensación con caño **ACQUA SYSTEM** , o de igual o superior calidad, de diámetro 20 mm. Se prestará especial atención a la pendiente que tendrá el desagüe considerando que no deberá quedar sectores con bajo nivel donde se pueda acumular el agua. Se fijará el tendido por medio de grampas abrochadas a la estructura existente.

**3.11. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN BIBLIOTECA.**

**3.12. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN CIRCULACION Y ACCESO.**

**3.13. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN MESA DE ENTRADAS ADM Y MESA DE ENTRADAS JUDICATURA.**

**3.14. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN ACCESO DESDE PATIO.**

**3.15. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN PRENSA Y CONTROL.**

**3.16. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN INYECCION DE PARED EN DESPACHOS.**

**3.17. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN SECRETARIA DE PLANIFICACION Y GESTION.**

**3.18. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE EN INFORMATICA.**

**3.19. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS DE DESAGÜE EN OFICINA CONTENCIOSO.**

**e) 4 – MODIFICACION DE SALA DE MAQUINAS EN AZOTEA**

**GENERALIDADES**

El sistema de climatización del sector se encuentra ubicado en la azotea del edificio, el mismo cuenta con dos calderas modelo **M70f** de la firma **CALDAIA** y dos enfriadoras marca **GOODMAN**, el funcionamiento del mismo actualmente es de manera estival con una única cañería que sirve para calefacción, como para refrigeración.

El nuevo proyecto de climatización del edificio plantea la posibilidad de utilizar el sistema de calefacción y refrigeración de manera dual, la finalidad del mismo es que el usuario pueda refrigerar o calefaccionar en cualquier época del año. Para tal fin, la contratista deberá realizar un nuevo colector contiguo al existente, el mismo se instalarán las llaves de paso necesarias para la futura conexión de las líneas de alimentación del edificio, se anexa plano esquemático.

El actual sistema de refrigeración se modificará para optimizar el funcionamiento, para tal fin se instalará un tanque de acumulación de agua refrigerada. La función del mismo es acumular un volumen mayor de agua refrigerada lo que produce una latencia en el intercambio térmico, todo esto se traduce en menores ciclos de encendido de las torres de enfriamiento. Se sumará a los equipos instalados una torre de enfriamiento marca **CARRIER**, la misma se encuentra ubicada en azotea sin conexión de cañería de agua, se anexa fotografía del sector de azotea.

La contratista deberá proveer e instalar las bombas necesarias para el funcionamiento de los sistemas de climatización, para circulación de los circuitos serán dos bombas marca **ROWA** modelo **25/1** para calefacción, o de igual o superior calidad, tres bombas para el sistema de refrigeración, dos **ROWA 25/1** y una **ROWA 12/1**, o de igual o superior calidad. Todos los cuadros de bomba deberán contar con sus correspondientes llaves de corte y uniones dobles para poder facilitar la tarea de retiro de las mismas en caso de necesitar hacer reparaciones o cambios.

#### **4.1. NUEVO COLECTOR DE CALEFACCION Y REFRIGERACION**

Se realizarán dos colectores en sala de máquinas, con el fin de mantener el sistema de calefacción y el sistema de refrigeración funcionando durante todo el año. Todo el colector deberá realizarse con cañería marca **ACQUA SYSTEM**, o de igual o superior calidad.

#### **4.2. TANQUE DE AGUA REFRIGERADA Y TANQUE DE EXPANSION**

El sistema de refrigeración estará compuesto por torres enfriadoras que refrigerarán un volumen de agua almacenada en un tanque de acumulación de 1000 litros, aislado térmicamente con jacket protector de chapa galvanizada. En las salas de máquinas existentes en azotea se instalarán dos tanques de expansión (uno por sala) conectadas al sistema de calefacción.

#### **4.3. PROVISION E INSTALACION DE BOMBAS CIRCULADORAS**

Ambos sistemas de climatización contarán con un cuadro de bombas constituido por cuatro bombas marca **ROWA** modelo **25/1**, o de igual o superior calidad, dos para el sistema de calefacción y dos para el sistema de refrigeración. El cuadro de bomba contará con las correspondientes llaves de corte y uniones dobles para poder retirar la bomba sin afectar el funcionamiento del sistema (se esquematiza en plano la disposición de las instalaciones).

El sistema de refrigeración contará con un tanque de acumulación de agua refrigerada, con esta configuración se optimiza el funcionamiento de las torres de enfriamiento. Para que el agua circule desde las enfriadoras al tanque de acumulación se instalará una bomba marca **ROWA** línea **12/1**, o de igual o superior calidad, el cuadro de bombas deberá tener las correspondientes llaves de corte y uniones dobles para poder retirar la bomba en caso de ser necesario.

#### **4.4. REVISION, SERVICE, CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE ENFRIADORA**

En la azotea del edificio se encuentran instaladas y en funcionamiento dos torres de enfriamiento marca **GOODMAN** modelo CKF 70-5PA. Se deberá realizar la conexión de una torre de enfriamiento marca **CARRIER**, o de igual o superior calidad, la conexión anexará a la instalación existente, la misma se realizará con cañería marca **ACQUA SYSTEM**, o de igual o superior calidad, la enfriadora quedará como principal equipo de enfriamiento dejando de back up a las dos torres que actualmente están en funcionamiento.

### **f) 5 – LIMPIEZA DEL AREA DE TRABAJO**

#### **5.1. LIMPIEZA Y ORDEN DEL AREA DE TRABAJO**

La contratista deberá realizar limpieza diaria en el sector de trabajo para mantener el orden en todo el tiempo que se desarrollen los trabajos. Los trabajos en azotea podrán realizarse durante

todo el día, siempre que se garantice que no afectara el funcionamiento del edificio, ya sea por ruidos molestos o por corte del sistema de climatización. Se prestará especial atención en los trabajos que se realicen en azotea para no dañar la membrana existente, de detectarse alguna avería, la contratista será la responsable de subsanar los sectores afectados cumpliendo con las reglas del buen arte.

El edificio se encontrará operativo al momento de realizar la obra, por lo tanto, los trabajos que deban realizarse dentro del edificio se programarán para después de las 13 horas y hasta las 19 horas. No se aceptará desorden de mobiliario, restos de material y suciedad.

### Planilla de Cotización:

Nº	Descripción	Un.	Cant.	Unit. \$	Monto \$
----	-------------	-----	-------	----------	----------

1	PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL				
1.1	Provisión de Fan-coil Heatcraft bajo silueta HFB - 30 con doble serpentín	un	16		
1.2	Provisión de Fan-coil Heatcraft bajo silueta HFB - 60 con doble serpentín	un	8		
1.3	Provisión de Fan-coil Heatcraft bajo silueta HFB - 90 con doble serpentín	un	2		
1.4	Instalación de Fan-coil Heatcraft bajo silueta HFB - 30 con doble serpentín	un	16		
1.5	Instalación de Fan-coil Heatcraft bajo silueta HFB - 60 con doble serpentín	un	8		
1.6	Instalación de Fan-coil Heatcraft bajo silueta HFB - 90 con doble serpentín	un	2		

2	PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS PARA INYECCION DE AIRE				
2.1	Provisión de ductos sector biblioteca y sala de lectura	gl	1		
2.2	Provisión de ductos sector circulación y accesos	gl	1		
2.3	Provisión de ductos sector mesa de entradas adm y mesa de entradas judicial	gl	1		
2.4	Provisión de ductos sector acceso desde patio	gl	1		
2.5	Provisión de ductos sector prensa y control	gl	1		
2.6	Provisión de ductos de inyección pared de despachos	gl	1		
2.7	Provisión de ductos sector secretaria de planificación y gestión	gl	1		
2.8	Provisión de ductos informática	gl	1		
2.9	Provisión de ductos sector oficina contencioso	gl	1		
2.10	Provisión de rejillas de retorno	un	1		
2.11	Instalación de ductos sector biblioteca y sala de lectura	gl	1		
2.12	Instalación de ductos sector circulación y accesos	gl	1		
2.13	Instalación de ductos sector mesa de entradas adm y mesa de entradas judicial	gl	1		
2.14	Instalación de ductos sector acceso desde patio	gl	1		
2.15	Instalación de ductos sector prensa y control	gl	1		
2.16	Instalación de ductos de inyección pared de despachos	gl	1		
2.17	Instalación de ductos sector secretaria de planificación y gestión	gl	1		
2.18	Instalación de ductos informática	gl	1		

2.19	Instalación de ductos sector oficina contencioso	gl	1		
2.20	Instalación de rejillas de retorno	un	1		

<b>3 PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS PARA ALIMENTACION DE AGUA Y DESAGÜES</b>					
3.1	Provisión e instalación de montante	gl	1		
3.2	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil biblioteca y sala de lecturas	gl	1		
3.3	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil circulación y accesos	gl	1		
3.4	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil mesa de entradas adm y mesa de entradas judicial	gl	1		
3.5	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil acceso desde patio	gl	1		
3.6	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil prensa y control	gl	1		
3.7	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil inyección en pared en despachos	gl	1		
3.8	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil secretaria de planificación y gestión	gl	1		
3.9	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil informática	gl	1		
3.10	Provisión e instalación de cañería de alimentación a equipos fan-coil oficina contencioso	gl	1		
3.11	Provisión e instalación de cañería de desagüe biblioteca y sala de lectura	gl	1		
3.12	Provisión e instalación de cañería de desagüe circulación y acceso	gl	1		
3.13	Provisión e instalación de cañería de desagüe mesa de entradas adm y mesa de entradas judicaturas	gl	1		
3.14	Provisión e instalación de cañería de desagüe acceso desde patio	gl	1		
3.15	Provisión e instalación de cañería de desagüe prensa y control	gl	1		
3.16	Provisión e instalación de cañería de desagüe inyección en pared en despachos	gl	1		
3.17	Provisión e instalación de cañería de desagüe secretaria de planificación y gestión	gl	1		
3.18	Provisión e instalación de cañería de desagüe informática	gl	1		
3.19	Provisión e instalación de cañería de desagüe oficina contencioso	gl	1		

<b>4 MODIFICACION DE SALA DE MAQUINAS EN AZOTEA</b>					
4.1	Nuevo colector de calefacción y refrigeración	gl	1		
4.2	Tanque de agua refrigerada	gl	1		
4.3	Provisión e instalación de bombas circuladoras	un	5		
4.4	Revisión, service, conexión y puesta en marcha de enfriadora	gl	1		

<b>5 LIMPIEZA DEL LUGAR</b>					
5.1	Limpieza y orden de obra	gl	1		